



## **Guía de Hardware**

Computadora de Escritorio Empresarial  
Torre Delgada HP Compaq dx6100

Número de Parte del Documento: 359655-161

### **Mayo de 2004**

Esta guía proporciona información básica para actualizar este modelo de computadora.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin aviso previo.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los EE.UU. y otros países.

Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a tales productos y servicios. Nada de lo que contiene este documento debe interpretarse como parte de una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Este documento incluye información de propiedad protegida por las leyes de derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Hewlett-Packard Company.



**ADVERTENCIA:** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones corporales o pérdida de la vida.

---



**PRECAUCIÓN:** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños en el equipo o pérdida de información.

---

## **Guía de Hardware**

Computadora de Escritorio Empresarial Torre Delgada HP Compaq dx6100

Primera Edición: Mayo de 2004

Número de Parte del Documento: 359655-161

---

# Contenido

## 1 Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar. . . . .	1-1
Componentes del Panel Frontal. . . . .	1-2
Componentes del Panel Trasero . . . . .	1-3
Teclado . . . . .	1-4
Tecla con el Logotipo Windows. . . . .	1-5
Funciones Especiales del Mouse. . . . .	1-6
Ubicación del Número de Serie. . . . .	1-6

## 2 Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio . . . . .	2-1
Advertencias y Precauciones. . . . .	2-1
Desactivación del Bloqueo Inteligente de Cubierta . . . . .	2-2
Uso de la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente . . . . .	2-2
Extracción de la Computadora del Soporte. . . . .	2-4
Extracción de la Cubierta de la Computadora. . . . .	2-5
Reemplazo de la Cubierta de la Computadora . . . . .	2-6
Instalación de Memoria Adicional . . . . .	2-6
DIMM. . . . .	2-6
DDR-SDRAM DIMM . . . . .	2-7
Completando Sockets DIMM. . . . .	2-8
Instalación de una Tarjeta de Expansión. . . . .	2-12
Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Express. . . . .	2-16
Instalación de Unidades Adicionales . . . . .	2-18
Ubicación de la Posición de las Unidades . . . . .	2-19
Extracción de la Unidad Óptica . . . . .	2-20
Extracción de la Unidad de Disquete . . . . .	2-23
Instalación de la Unidad Óptica Opcional . . . . .	2-24
Actualización de la Unidad de Disco Duro SATA. . . . .	2-28

## **A Especificaciones**

## **B Reemplazo de la Batería**

## **C Medidas del Bloqueo de Seguridad**

Instalación de un Bloqueo de Seguridad .....	C-1
Bloqueo de Cable .....	C-1
Candado .....	C-2
Bloqueo Universal del Chasis .....	C-2

## **D Descarga Electrostática**

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática .....	D-1
Métodos de Conexión a Tierra .....	D-2

## **E Cuidado de rutina de la computadora y preparación para envío**

Cuidado de Rutina de la Computadora .....	E-1
Precauciones para la Unidad Óptica .....	E-2
Funcionamiento .....	E-2
Limpieza .....	E-3
Seguridad .....	E-3
Preparación para Envío .....	E-3

## **Índice**

---

## Recursos del Producto

### Recursos de la Configuración Estándar

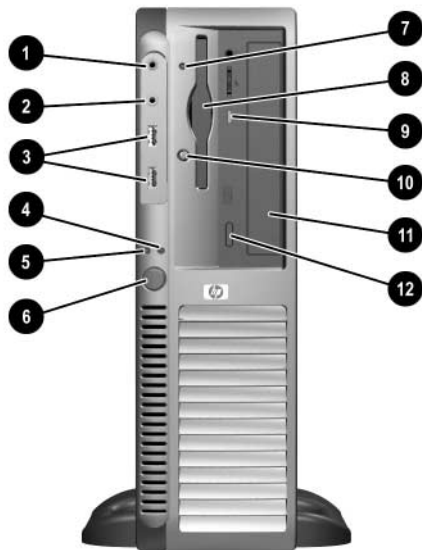
Los recursos de la Torre Delgada HP Compaq pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y software instalado en la computadora, ejecute la utilidad Diagnósticos para Windows. Las instrucciones para usar esta utilidad se encuentran en la *Guía de Solución de Problemas* en el *CD de Documentación*.



*Configuración de la Torre Delgada*

# Componentes del Panel Frontal

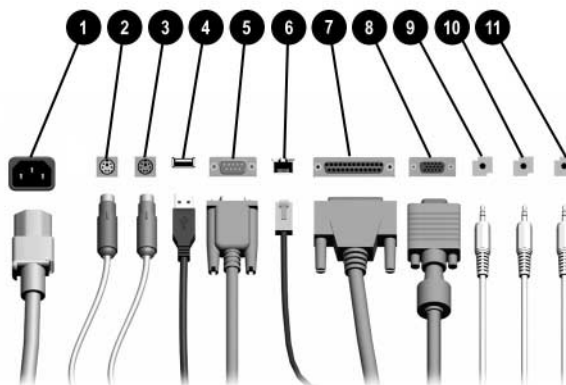
La configuración de la unidad puede variar según el modelo.



## Componentes del Panel Frontal


❶ Conector del Micrófono	❷ Luz de Actividad de la Unidad de Disquete
❸ Enchufe de Audífonos	❸ Unidad de Disquete
❹ Puertos USB (Universal Serial Bus) (2)	❹ Luz de Actividad de la Unidad Óptica
❺ Luz de Actividad de la Unidad de Disco Duro	❺ Botón de Expulsión del Disquete
❻ Luz de Encendido	❻ Unidad Óptica (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW, o Unidad Combinada CD-RW/DVD)
❼ Botón de Encendido	❼ Botón de Expulsión de la Unidad Óptica

## Componentes del Panel Trasero



### Componentes del Panel Trasero

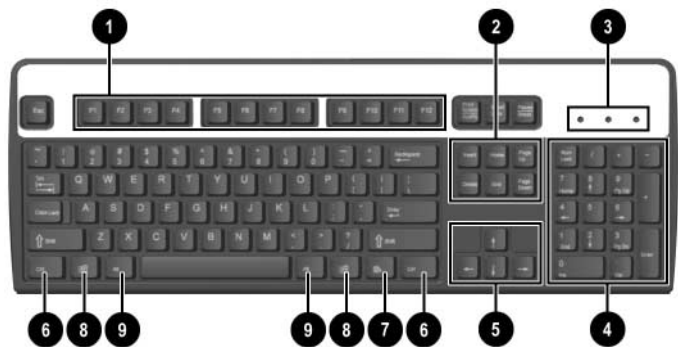
❶	Conector del Cable de Alimentación	❷	Conector Paralelo
❸	Conector del Mouse PS/2	❸	Conector del Monitor
❹	Conector del Teclado PS/2	❹	Conector de Audífonos/Salida de Audio
❺	USB (Universal Serial Bus)	❺	Conector de Entrada de Audio
❻	Conector Serial	❻	Conector del Micrófono
❼	Conector de Red RJ-45		

 La disposición y el número de los conectores pueden variar según el modelo.

El conector del monitor de la placa de sistema es desactivado cuando una tarjeta de gráficos PCI Express está instalada en la computadora.

Si una tarjeta de gráficos PCI está instalada, los conectores en la tarjeta y la placa del sistema pueden ser utilizados al mismo tiempo. Puede ser necesario que algunas configuraciones necesiten cambios en Computer Setup para ser usadas en ambos conectores. Para obtener más informaciones sobre Orden de Inicio, consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.

# Teclado



## Componentes del Teclado

❶ Teclas de Función	Realizan funciones especiales, dependiendo de la aplicación de software en uso.
❷ Teclas de Edición	Incluye lo siguiente: Insert, Inicio, Re Pág, Suprimir, Fin y Av Pág.
❸ Luces de Estado	Indican el estado de las configuraciones de la computadora y del teclado (Bloq Num, Bloq Mayús y Bloq Despl).
❹ Teclas Numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
❺ Teclas de Flecha	Se usan para navegar por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo, usando el teclado en lugar del mouse.
❻ Tecla Ctrl	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.
❼ Tecla de Aplicación*	Se usa (como el botón derecho del mouse) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede realizar otras funciones en otras aplicaciones de software.



---

## Componentes del Teclado

Ⓜ Tecla con el Logotipo Windows*	Se utiliza para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. Se usa en combinación con otras teclas para ejecutar otras funciones.
Ⓜ Tecla Alt	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.

---

\*Teclas disponibles en algunas regiones geográficas.

---

## Tecla con el Logotipo Windows

Use la tecla con el logotipo Windows en combinación con otras teclas para realizar algunas funciones disponibles en el sistema operativo Windows. Consulte la sección [“Teclado”](#) para identificar la Tecla con el Logotipo Windows.

---

### Funciones de la Tecla con el Logotipo Windows

Tecla con el Logotipo Windows	Muestra u oculta el menú Inicio.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>d</b>	Muestra el Escritorio.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>m</b>	Minimiza todas las aplicaciones abiertas.
<b>Mayús</b> + Tecla con el Logotipo Windows + <b>m</b>	Deshace Minimizar todo.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>e</b>	Inicia Mi PC.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>f</b>	Inicia Búsqueda de Documento.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>Ctrl + f</b>	Inicia Búsqueda de Equipos.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>F1</b>	Inicia Ayuda de Windows.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>I</b>	Bloquea la computadora si está conectado a un dominio de red o le permite cambiar usuarios si no está conectado a un dominio de red.

---

## Funciones de la Tecla con el Logotipo Windows

---

Tecla con el Logotipo Windows + <b>r</b>	Inicia el cuadro de diálogo Ejecutar.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>u</b>	Inicia el Administrador de Utilidades.
Tecla con el Logotipo Windows + <b>Tab</b>	Activa el botón siguiente de la Barra de Tareas.

---

## Funciones Especiales del Mouse

La mayoría de las aplicaciones de software admiten el uso del mouse. Las funciones asignadas a cada botón del mouse dependen de las aplicaciones de software que esté utilizando.

## Ubicación del Número de Serie

Cada computadora tiene un número de serie único ❶ ubicado en la parte superior de la computadora y un número de identificación del producto ❷ ubicado en el panel lateral de la computadora. Tenga estos números a su alcance cuando necesite asistencia y deba ponerse en contacto con el servicio de soporte al cliente.



*Ubicación del Número de Serie y de Identificación del Producto*

---

# Actualizaciones de Hardware

## Recursos para Mantenimiento y Servicio

Esta computadora contiene recursos que facilitan su actualización y servicio. No se necesitan herramientas para la mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo.

## Advertencias y Precauciones

Antes de realizar las actualizaciones, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables en esta guía.



---

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones corporales provocados por descarga eléctrica o quemaduras, asegúrese de desconectar el cable de alimentación del tomacorriente y deje que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

---



---

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los conectores del controlador de la Tarjeta de interfaz de red (NIC).

---



---

**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte el [Apéndice D, "Descarga Electroestática"](#) en esta guía para obtener más informaciones sobre la prevención de una descarga electroestática.

---



**PRECAUCIÓN:** Antes de retirar la cubierta de la computadora, asegúrese de que la computadora está apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.

---

## Desactivación del Bloqueo Inteligente de Cubierta

---



El Bloqueo Inteligente de Cubierta es un recurso opcional y está disponible sólo en algunos modelos.

---

El Bloqueo Inteligente de Cubierta es un bloqueo de cubierta controlable por software, mediante la contraseña de configuración. Este bloqueo impide el acceso no autorizado a los componentes internos. La computadora viene con el Bloqueo Inteligente de Cubierta en la posición de desbloqueo. Para obtener más informaciones sobre la activación del Bloqueo Inteligente de Cubierta, consulte la *Guía de administración de la computadora de escritorio* en el *CD de Documentación*.

## Uso de la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente

Si activa el Bloqueo Inteligente de Cubierta y no puede ingresar la contraseña para desactivarlo, necesitará la Llave a Prueba de Fallas de la Cubierta Inteligente para abrir la cubierta de la computadora. La llave para tener acceso a los componentes internos de la computadora se necesita en las siguientes circunstancias:

- Corte de energía
  - Falla de inicio
  - Falla de un componente de la computadora (por ejemplo, procesador o sistema de alimentación)
  - Se olvidó la contraseña
- 



La Llave a Prueba de Fallas es una herramienta especializada disponible en HP. Prepárese, solicite esta llave antes de que la necesite.

---

Para obtener la Llave a Prueba de Fallas:

- Entre en contacto con un representante de ventas o proveedor de servicios autorizado de HP. Ordene el Número de Parte 166527-001 para adquirir la llave estilo llave inglesa o el número 66527-002 para adquirir la llave tipo destornillador.
- Visite el sitio web de HP ([www.hp.com/la](http://www.hp.com/la)) para obtener más informaciones sobre pedidos.
- Llame al número correspondiente de la lista que aparece en la garantía o en la Guía de *Support Telephone Numbers* en el *CD de Documentación*.

Para abrir la cubierta de la computadora con el Bloqueo Inteligente de Cubierta activado:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.
4. Use la Llave a Prueba de Fallas para retirar los tornillos a prueba de manipulación indebida que sujetan el Bloqueo Inteligente de Cubierta.



*Extracción del Tornillo del Bloqueo Inteligente de Cubierta*

5. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)

Para volver a conectar el Bloqueo Inteligente de Cubierta, asegure el bloqueo en su lugar con los tornillos a prueba de manipulación indebida.

## Extracción de la Computadora del Soporte

Para tener acceso a los componentes internos, extraiga la computadora del soporte antes de retirar la cubierta de la computadora. Para extraer la computadora del soporte:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y de la computadora y todos los dispositivos externos.
3. Extraiga la computadora del soporte.



*Extracción de la Computadora del Soporte*



Coloque la computadora sobre uno de sus lados (con la cubierta hacia arriba) *antes* de retirar la cubierta e instalar el hardware.

---

## Extracción de la Cubierta de la Computadora

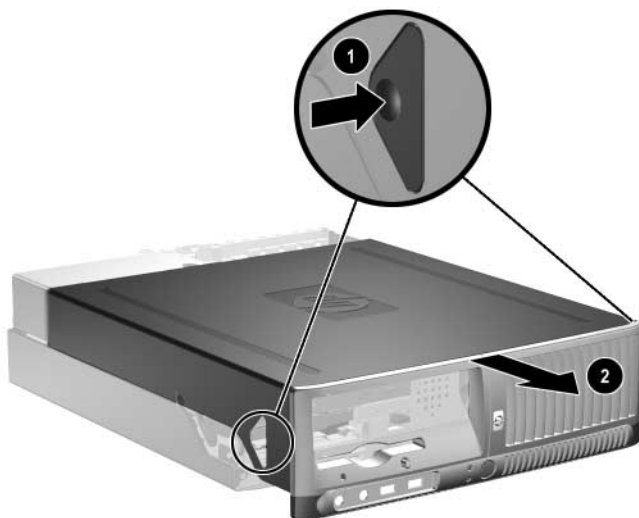
Para retirar la cubierta de la computadora:

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y de la computadora y todos los dispositivos externos.
4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.



**PRECAUCIÓN:** Antes de retirar la cubierta de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del enchufe eléctrico.

5. Presione los botones del lado derecho e izquierdo de la computadora ❶ luego deslice la cubierta de la computadora hacia adelante hasta que pare, ❷ levántela y retírela del chasis.



*Extracción de la Cubierta de la Computadora*

## Reemplazo de la Cubierta de la Computadora

Para reemplazar la cubierta de la computadora, tiene que alinear las lengüetas en el panel con los orificios en el chasis, luego deslice la cubierta hacia el chasis hasta que se encaje.



*Reemplazo de la Cubierta de la Computadora*

## Instalación de Memoria Adicional

La computadora incluye módulos de memoria doble en línea (DIMM) de memoria de acceso aleatorio sincrónica y dinámica de doble velocidad de datos (DDR-SDRAM).

### DIMM

Los sockets de memoria de la placa del sistema se pueden completar con hasta cuatro DIMM estándares. Estos sockets incluyen por lo menos un DIMM de memoria preinstalado. Para alcanzar el soporte máximo de memoria, puede completar la placa del sistema con hasta 4GB de memoria configurados en el modo de canal doble de alto rendimiento.



## DDR-SDRAM DIMM

Para que el sistema funcione correctamente, si la computadora admite DDR-SDRAM DIMM, estos DIMM deben ser del tipo:

- 184 clavijas estándar de la industria
- compatibles con PC2700 333 MHz o PC3200 400 MHz sin búfer
- DDR-SDRAM DIMM de 2,5 voltios

Los DIMM DDR-SDRAM deben también:

- admitir latencia CAS de 2,5 o 3 (CL = 2,5 o CL = 3)
- contener la información obligatoria JEDEC SPD

Además, la computadora admite:

- tecnología de memoria de 256Mbits, 512Mbits y 1Gbit no ECC
- DIMM de un solo canal o doble
- DIMM contruidos con dispositivos DDR x8 y x16; no son admitidos DIMM contruidos con SDRAM x4

Se requieren las siguientes frecuencias de bus de procesador para que el sistema funcione con las frecuencias de memoria admitidas.

<b>Frecuencia de Memoria</b>	<b>Frecuencia de Bus de Procesador Requerida</b>
333 MHz	533 MHz o 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Si una frecuencia de memoria tiene una relación de par con una frecuencia de bus de procesador no admitida, el sistema funcionará a la más alta velocidad de memoria admitida. Por ejemplo, si un DIMM de 400 MHz tiene una relación de par con un bus de procesador de 533 MHz, el sistema funcionará a 400 MHz, la más alta velocidad de memoria admitida por el sistema.



El sistema no se iniciará si utiliza módulos DIMM no admitidos.

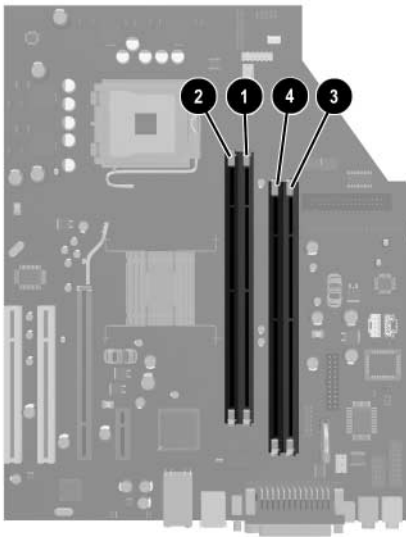
Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones sobre como determinar la frecuencia de bus de procesador específica para su computadora.

## Completando Sockets DIMM

El sistema funcionará automáticamente en el modo de un solo canal, modo Asimétrico de canal doble o el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento, según como los DIMM son instalados.

- El sistema funcionará en el modo de un solo canal si los sockets DIMM son completados en un solo canal.
- El sistema funcionará en el modo Asimétrico de canal doble si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A no es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B.
- El sistema funcionará en el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B. Sin embargo, la tecnología y el ancho del dispositivo pueden variar entre canales. Por ejemplo, si el Canal A se completa con dos DIMM de 256MB y el Canal B con un DIMM de 512MB, el sistema funcionará en el modo Intercalado.
- En cualquier modo, la velocidad de operación máxima es determinada por el DIMM más lento en el sistema. Por ejemplo, si el sistema se completa con un DIMM de 333 MHz y un segundo DIMM de 400 MHz, el sistema funcionará con la más baja de las dos velocidades.

Existen cuatro sockets DIMM en la placa del sistema, con dos sockets por canal. Los sockets son llamados XMM1, XMM2, XMM3, y XMM4. Los sockets XMM1 y XMM2 funcionan en el canal de memoria A. Los sockets XMM3 y XMM4 funcionan en el canal de memoria B.



Ubicación de los sockets DIMM

Elemento	Descripción	Color del Socket
❶	Socket DIMM XMM1, Canal A	Azul
❷	Socket DIMM XMM2, Canal A	Negro
❸	Socket DIMM XMM3, Canal B	Azul
❹	Socket DIMM XMM4, Canal B	Negro

## Instalación de DIMM DDR-SDRAM



**PRECAUCIÓN:** Los sockets de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante usar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión y oxidación causados por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o las tarjetas opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte el [Apéndice D, “Descarga Electrostática”](#) para obtener más informaciones.

---



**PRECAUCIÓN:** Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de los contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

---

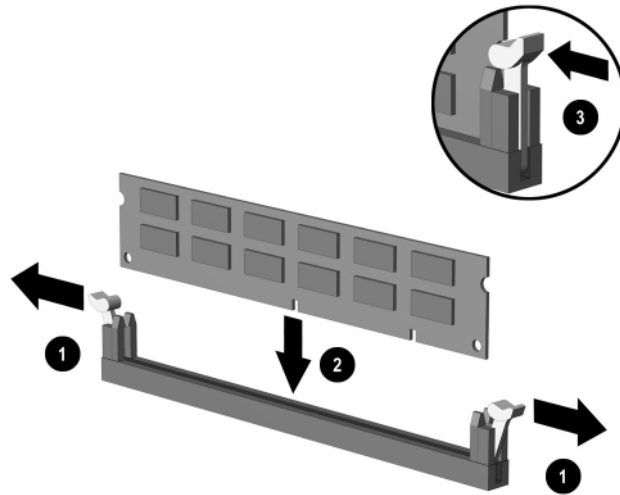
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
  2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
  3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
  4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.
  5. Retire la cubierta de la computadora.
  6. Ubique los sockets del módulo de memoria en la placa del sistema.
- 



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de que ocurran lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

---

7. Abra ambos retenes del socket del módulo de memoria ❶, e inserte el módulo de memoria en el socket ❷.



#### Instalación de un módulo DIMM



El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.



Para obtener un rendimiento máximo, complete los sockets para que la capacidad de memoria del Canal A sea igual a la capacidad de memoria del Canal B. Por ejemplo, si tiene un módulo DIMM preinstalado en el socket XMM1 y está adicionando un segundo módulo DIMM, se recomienda que instale un módulo DIMM de igual capacidad de memoria en los sockets XMM3 o XMM4.

8. Empuje el módulo hacia adentro del socket, asegurándose de que esté totalmente insertado y debidamente encajado. Asegúrese que los retenes estén en la posición cerrada ❸.

9. Repita los pasos 7 y 8 para todos los módulos adicionales que desee instalar.
10. Reemplace la cubierta de la computadora.
11. Si por lo general activa el recurso Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el Bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

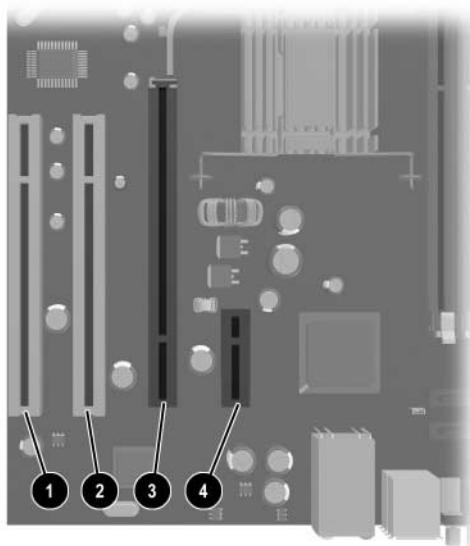
La computadora reconoce automáticamente la memoria adicional la próxima vez que la encienda.

## Instalación de una Tarjeta de Expansión

La computadora tiene dos ranuras de expansión PCI que pueden acomodar una tarjeta de expansión de hasta 6,875 pulgadas (17,46 cm) de longitud. La computadora también tiene una ranura de expansión PCI Express x1 y una PCI Express x16.



Las ranuras PCI y PCI Express admiten solamente tarjetas de bajo perfil a menos que una tarjeta riser sea instalada. La tarjeta riser opcional admite dos ranuras PCI estándar de altura completa.



*Ubicación de las Ranuras de Expansión*

Elemento	Descripción
❶	Ranura de expansión PCI
❷	Ranura de expansión PCI
❸	Ranura de expansión PCI Express x16
❹	Ranura de expansión PCI Express x1

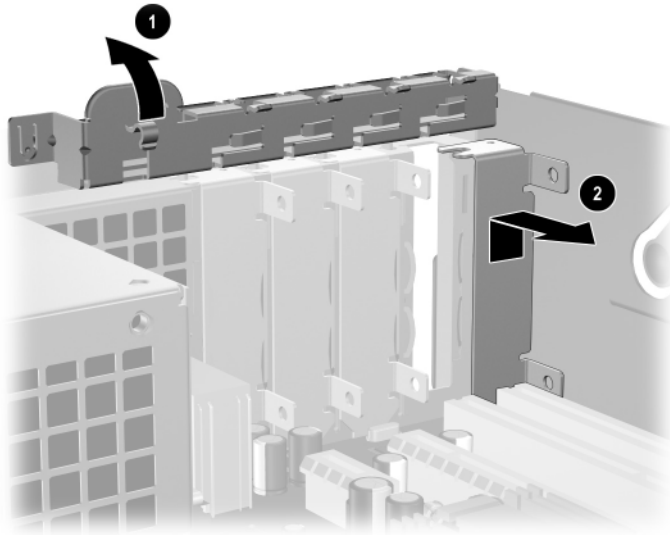


Puede instalar tarjetas de expansión PCI Express x1, x4, x8, o x16 en la ranura de expansión PCI Express x16

Para instalar una tarjeta de expansión:

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.
5. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)
6. Identifique la ranura en la cual quiere insertar la tarjeta de expansión.

7. Suelte el retén que fija las cubiertas de las ranuras para los sockets PCI al levantar la lengüeta verde en el retén y girarla para la posición de abierto ❶.
8. Retire la cubierta de la ranura deslizándola hacia afuera ❷.



*Extracción de la Cubierta de la Ranura de Expansión*

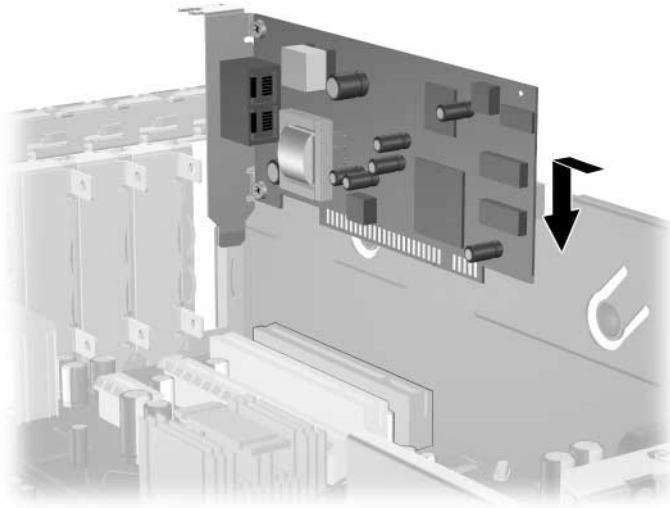


9. Instale la tarjeta de expansión deslizándola por debajo del retén de la cubierta de la ranura y luego presiónela en la ranura de la placa del sistema.



Asegúrese de no rozar los otros componentes en el chasis al instalar la tarjeta de expansión.

---



#### *Instalación de la Tarjeta de Expansión*

10. Gire el retén de la cubierta de la ranura hacia atrás en la posición correcta para fijar la tarjeta de expansión.



Cuando instale una tarjeta de expansión, asegúrese de que el soporte metálico de la tarjeta se encaje en la ranura de la parte trasera de la computadora, luego presione firmemente la tarjeta para que el conector se ajuste correctamente en la ranura la tarjeta de expansión

---



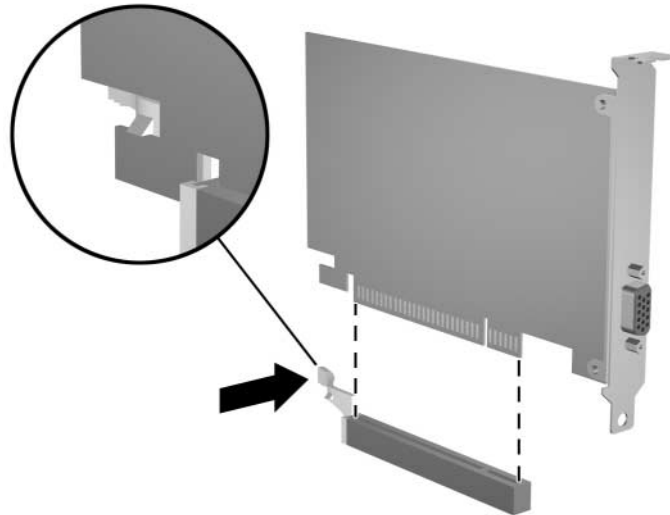
**PRECAUCIÓN:** Todas las ranuras para tarjetas de expansión en la parte trasera de la computadora deben tener una tarjeta de expansión o una cubierta para ranura para proporcionar enfriamiento adecuado durante operación.

---

## Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Express

Para extraer la tarjeta de expansión PCI Express:

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
4. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)
5. Suelte el retén de la cubierta de la ranura en la parte trasera de la computadora que asegura las cubiertas para las ranuras PCI al levantar la lengüeta verde en el retén y girarla para la posición de abierto.
6. Empuje y retire el retén ubicado en la parte trasera del socket de expansión PCI Express y con cuidado mueva la tarjeta hacia adelante y hacia atrás hasta que los conectores sean liberados del socket. Extraiga la tarjeta de expansión del socket y luego hacia afuera del chasis. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.



*Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Express*

7. Guarde la tarjeta en un estuche antiestático.
8. Si no está instalando una tarjeta de expansión nueva, entonces instale una cubierta para cerrar la ranura en la parte trasera de la computadora.
9. Gire nuevamente el retén de las cubiertas de ranura a su posición original para fijar las cubiertas de ranura y las tarjetas de expansión.



**PRECAUCIÓN:** Todas las ranuras para tarjetas de expansión en la parte trasera de la computadora deben tener una tarjeta de expansión o una cubierta para ranura para proporcionar enfriamiento adecuado durante operación.

## Instalación de Unidades Adicionales

La computadora tiene dos compartimientos de unidad externos. Cuando instale unidades adicionales, siga estas pautas:

- La unidad de disco duro Serial ATA (SATA) primaria debe conectarse al controlador SATA primario en la placa del sistema (rotulado P60 SATA 0). Conecte la segunda unidad de disco duro SATA al controlador SATA secundario en la placa del sistema (rotulado P61 SATA 1).
- Conecte dispositivos de expansión Paralell ATA (PATA), tales como unidades ópticas, de cinta IDE y Zip al controlador PATA (rotulado P20 PRIMARY IDE) utilizando un cable de 80 conductores estándar.
- Instale los tornillos guía para asegurarse de que la unidad está correctamente alineada en la caja de la unidad y está correctamente fijada. HP le proporciona tornillos guía extra (cuatro tornillos 6-32 estándar y cuatro tornillos métricos M3), instalados en la parte frontal del chasis, debajo de la cubierta de la computadora. La unidad de disco duro utiliza tornillos 6-32 estándar. Las otras unidades utilizan tornillos métricos M3. Los tornillos métricos suministrados por HP son negros y los estándares HP son plateados.

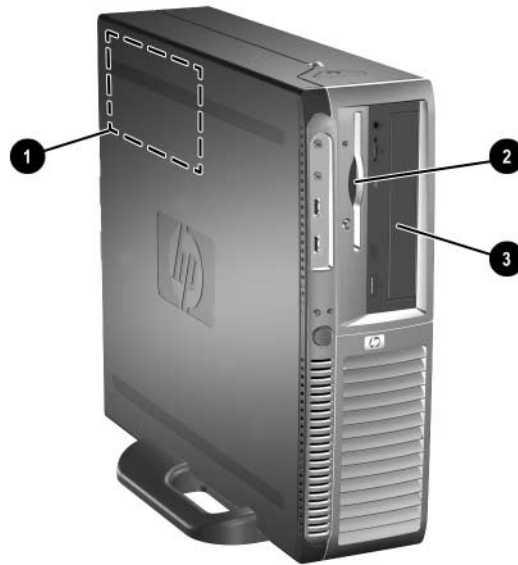


**PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de trabajo y daños a la computadora o la unidad:

- Cuando inserte o extraiga la unidad de disco duro, apague el sistema operativo correctamente y luego apague la computadora. No extraiga una unidad de disco duro si la computadora está encendida o en el modo En espera.
- Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más informaciones sobre como prevenir daños electrostáticos, consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática."](#)
- Manipule con cuidado las unidades y no las deje caer.
- No use fuerza excesiva cuando inserte una unidad.
- No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o parlantes.

- Si es necesario enviar por correo una de las unidades, colóquela en un paquete de envío con acolchado de burbujas, o algún otro tipo de material de empaque de protección y ponga una etiqueta que diga "Frágil: Manipular Con Cuidado".
- 

## Ubicación de la Posición de las Unidades



*Posición de las Unidades*

- 
- ❶ Compartimiento interno de disco duro estándar de 3,5 pulgadas.
  - ❷ Compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas (unidad de disquete de 1,44 MB mostrado)\*
-

- 
- ③ Compartimiento de la unidad de 5,25 pulgadas para unidades opcionales
- 

\*Si la computadora tiene una unidad de disquete de 1,44 MB instalada, será configurada con el panel frontal de la unidad de disquete (Número de Parte 360189-001), como se muestra en la ilustración. Si la computadora contiene un compartimiento de unidad de 3,5 pulgadas vacío, entonces una cubierta ciega (Número de Parte 358797-001) será instalada en su lugar en la computadora. Si no tiene una unidad en este compartimiento, puede seleccionar posteriormente la instalación de un dispositivo de 3,5 pulgadas (como una unidad de disquete, disco duro o Zip). Sin embargo, para instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o un disco duro, debe adquirir el panel frontal para dispositivos de 3,5 pulgadas (Número de Parte 358796-001).

---

Para comprobar el tipo, tamaño y capacidad de los dispositivos de almacenamiento instalados en la computadora, ejecute la utilidad Computer Setup. Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones.

---

## Extracción de la Unidad Óptica



**PRECAUCIÓN:** Todos los medios extraíbles deben retirarse de las unidades antes de extraer la unidad óptica de la computadora.

---



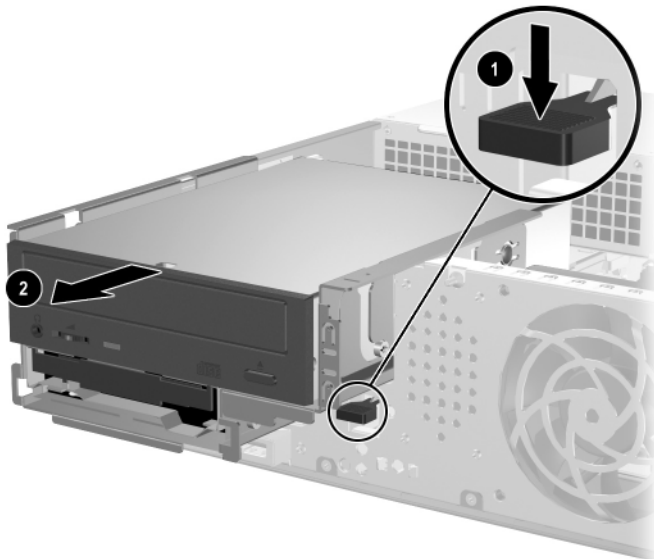
La unidad de disco óptico es una unidad de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW, o Unidad Combinada CD-RW/DVD

---

Para extraer una unidad óptica:

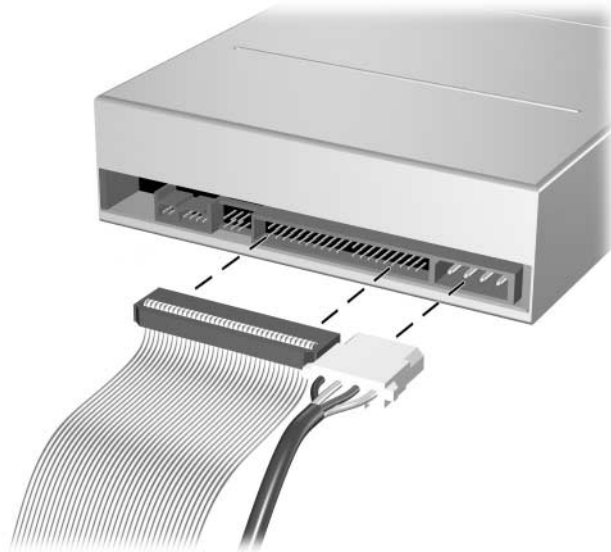
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.

5. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)
6. Presione el retén verde ubicado en la parte frontal del chasis al lado de las unidades ❶. Esta acción desconecta la caja de la unidad
7. Deslice la caja de la unidad hacia adelante hasta que pare ❷. Esta acción desbloquea la unidad.



*Extracción de la caja de la Unidad*

8. Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte trasera de la unidad óptica.



*Desconexión de los Cables de Alimentación y de Datos*

9. Deslice la unidad óptica hacia adelante y extráigala hacia afuera de la caja de la unidad.



*Extracción de la Unidad Óptica*





Para reemplazar la unidad óptica, repita los procedimientos anteriores en orden inverso. Al reemplazar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos ocupan el lugar de los rieles de la unidad.

## Extracción de la Unidad de Disquete



**PRECAUCIÓN:** Todos los medios extraíbles deben retirarse de las unidades antes de extraer la unidad óptica de la computadora.

La unidad de disquete está ubicada debajo de la unidad óptica. Para extraer la unidad de disquete:

1. Siga el procedimiento en la sección mencionada anteriormente, [“Extracción de la Unidad Óptica,”](#) para extraer la unidad óptica y tener acceso a la unidad de disquete.
2. Desconecte los cables de datos y de alimentación de la parte trasera de la unidad de disquete.
3. Deslice la unidad de disquete hacia adelante y extraígalas hacia afuera de la caja de la unidad.



*Extracción de la Unidad de Disquete*



Para reemplazar la unidad de disquete, repita los procedimientos anteriores en orden inverso. Al reemplazar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos ocupan el lugar de los rieles de la unidad.

---

## Instalación de la Unidad Óptica Opcional

Para instalar una unidad óptica adicional:

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.
5. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)
6. Instale dos tornillos guía métricos M3 en los orificios inferiores ubicados en ambos lados de la unidad. HP le proporciona cuatro tornillos guía métricos M3 extra en la parte frontal del chasis, debajo de la cubierta de la computadora. Los tornillos guía métricos M3 son negros.



**PRECAUCIÓN:** Utilice solamente tornillos de 3/16 pulgadas o 5 mm de longitud como tornillos guía. Tornillos más largos pueden dañar los componentes internos de la unidad.

---



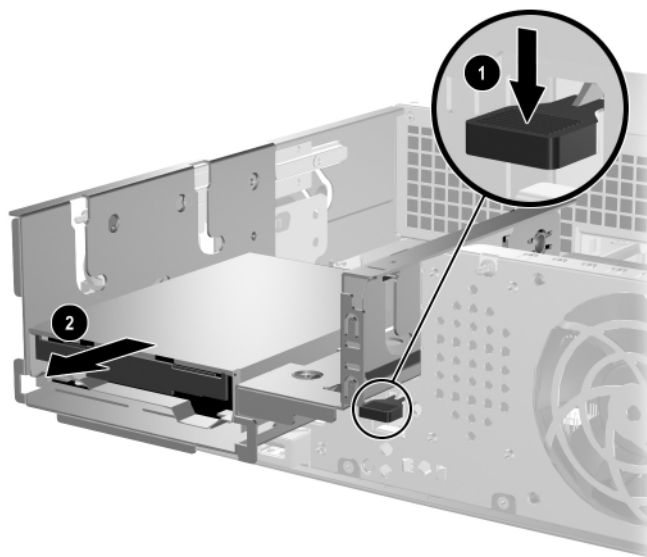
Al reemplazar la unidad, transfiera los cuatro tornillos guía métricos M3 de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos ocupan el lugar de los rieles de la unidad.

---



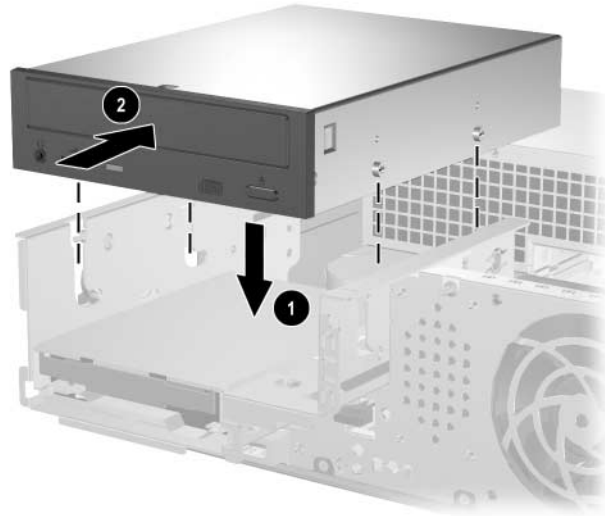
### *Instalación de Tornillos Guía en la Unidad Óptica*

7. Presione el retén verde ubicado en la parte frontal del chasis situado al lado de las unidades ❶. Esta acción desconecta la caja de la unidad
8. Deslice la caja de la unidad hacia adelante hasta que se detenga ❷. Esta acción desbloquea la unidad.



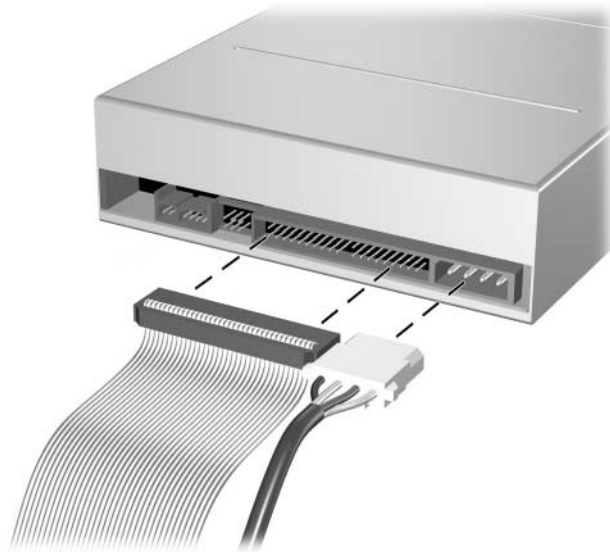
### *Extracción de la caja de la Unidad*

9. Coloque los tornillos guía en la unidad dentro de las ranuras J ubicadas en el compartimiento de la unidad **1**. Luego, deslice la unidad hacia la parte trasera de la computadora **2** para fijar la unidad en las ranuras J.



*Instalación de la Unidad Óptica*

10. Conecte el cable de datos en la placa del sistema.
11. Conecte el cable de alimentación y el cable de datos en la parte trasera de la unidad óptica.



#### *Conexión de los Cables de Alimentación y Datos*

12. Deslice la unidad y la caja de la unidad completamente hacia atrás en el chasis hasta que la caja de la unidad se encaje en la posición correcta.



La unidad se bloquea automáticamente en la caja de la unidad cuando ésta se desliza para atrás.

13. Reemplace la cubierta de la computadora.

El sistema reconoce automáticamente la unidad y reconfigura la computadora.



**PRECAUCIÓN:** Al realizar el mantenimiento de la computadora, asegúrese de que los cables estén colocados en sus ubicaciones correspondientes durante el proceso de montaje. La colocación incorrecta de los cables puede dañar la computadora.

## Actualización de la Unidad de Disco Duro SATA

### Extracción y Reemplazo de la Unidad de Disco Duro



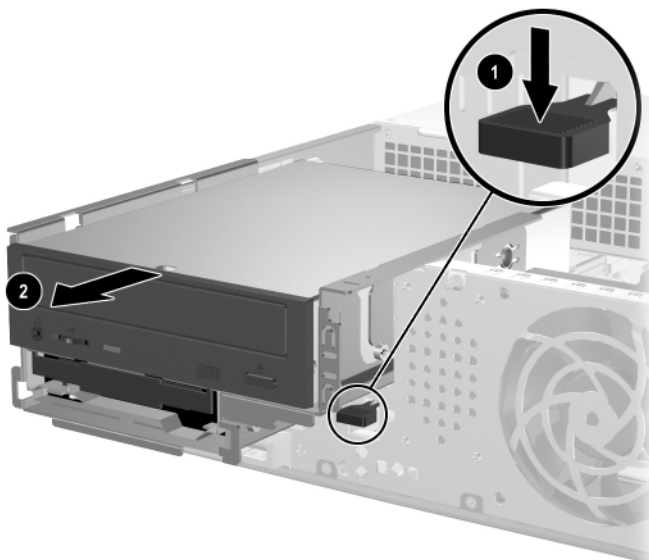
Asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos de la unidad de disco duro antigua antes de extraerla con el objetivo de que pueda transferir los datos a la unidad de disco duro nueva.

---

El disco duro preinstalado de 3,5 pulgadas está ubicado debajo de la fuente de alimentación. Para extraer y reemplazar la unidad de disco duro:

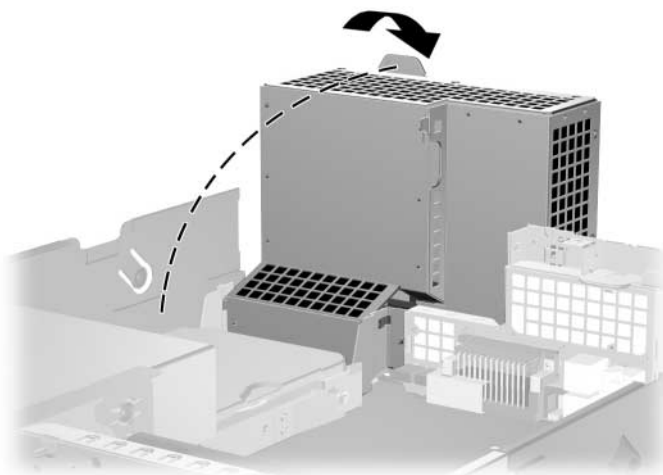
1. Si activó el Bloqueo Inteligente de Cubierta, reinicie la computadora y use Computer Setup para desactivarlo.
2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
3. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
4. Extraiga la computadora del soporte y colóquela sobre uno de sus lados.
5. Retire la cubierta de la computadora. Consulte [“Extracción de la Cubierta de la Computadora.”](#)

6. Presione el retén verde ubicado en la parte frontal del chasis situado al lado de la unidad óptica ❶ y deslice la caja de la unidad óptica hacia adelante ❷.



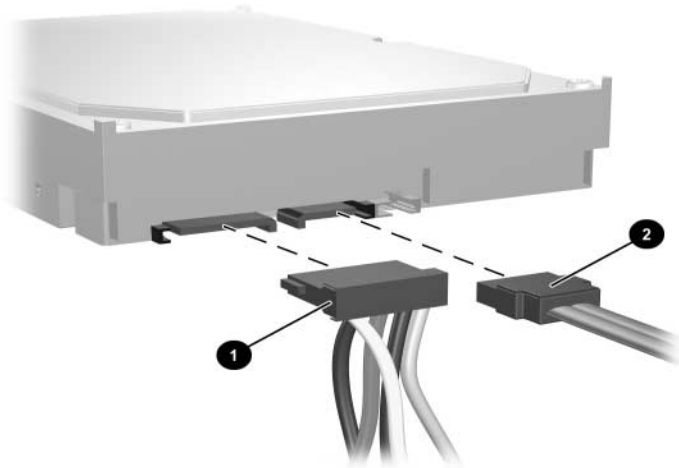
*Desplazamiento de la Unidad Óptica hacia Adelante*

7. Gire la caja de la fuente de alimentación a la posición vertical.



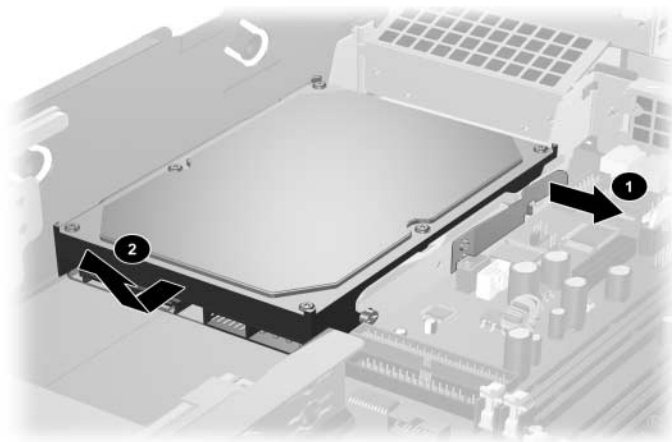
*Giro de la caja de la Fuente de Alimentación*

8. Desconecte el cable de alimentación ❶ y el cable de datos ❷ de la parte trasera de la unidad de disco duro.



*Desconexión de los Cables de Alimentación y de Datos de la Unidad de Disco Duro*

9. Retire la lengüeta que bloquea la unidad en su lugar hacia afuera de la unidad ❶, deslice la unidad de disco duro hacia la parte frontal de la computadora, luego levante la unidad hacia arriba y fuera del compartimiento ❷.



*Extracción de la Unidad de Disco Duro*



10. Para instalar la unidad de disco duro, repita los procedimientos anteriores en orden inverso.



El kit de reemplazo de la unidad de disco duro incluye diversos cables para transferencia de datos. Asegúrese de utilizar el mismo cable que fue instalado de fábrica.



Si el sistema tiene solamente una unidad de disco duro SATA, el cable para transferencia de datos debe ser conectado al conector rotulado P60 SATA 0 de primero para evitar problemas con el rendimiento de la unidad de disco duro.



Cuando reemplace la unidad de disco duro, transfiera los cuatro tornillos de la unidad anterior a la nueva. Los tornillos ocupan el lugar de los rieles de la unidad. Necesitará un destornillador Torx T-15 para retirar y reinstalar los tornillos guía. HP le proporciona cuatro tornillos guía 6-32 estándar extra en la parte frontal del chasis, debajo de la cubierta de la computadora. Los tornillos guía 6-32 estándar son plateados.



Si reemplaza la unidad de disco duro primaria, inserte el CD *Restore Plus!* para restaurar el sistema operativo, controladores de software y todos los software de aplicaciones que fueron preinstalados en la computadora. Siga las instrucciones de la guía incluida con el CD *Restore Plus!*. Cuando el proceso de restauración esté completo, vuelva a instalar los archivos personales guardados en copias de seguridad antes de reemplazar el disco duro.

## Instalación de una Unidad en el Compartimiento de 3,5 pulgadas

Dependiendo del montaje original de la computadora, el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas situado al lado izquierdo de la computadora puede ser usado para instalar una unidad de disquete o puede permanecer vacío. El tipo de panel frontal que cubre el compartimiento de la unidad varía según el montaje original de la computadora.

Si la computadora no fue montada con una unidad de disquete opcional, puede instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas, como una unidad de disquete o de disco duro, dentro del compartimiento respectivo en cualquier momento.



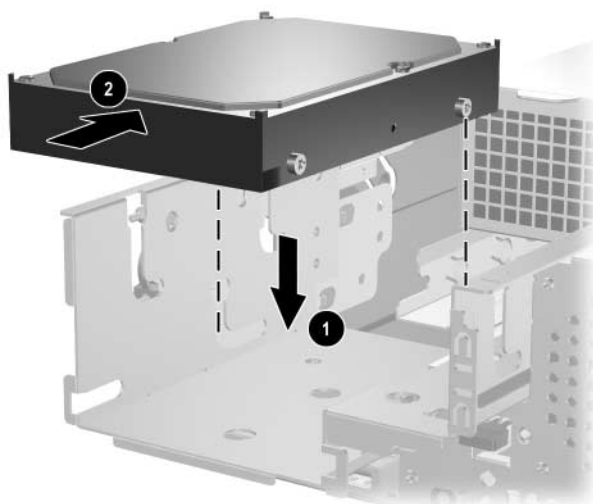
El tipo de panel frontal que necesita depende del tipo de dispositivo que planea instalar. Si va a instalar una unidad de disquete, debe instalar un panel frontal para ese tipo de unidad (Número de Parte 360189-001). Si va a instalar una unidad de disco duro, debe instalar una cubierta ciega (Número de Parte 358797-001). Si va a instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o disco duro, debe instalar el panel frontal para dispositivos de 3,5 pulgadas (Número de Parte 358796-001). Entre en contacto con un revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP para adquirir el panel frontal apropiado al configurar la computadora.

El compartimiento de 3,5 pulgadas está ubicado abajo de la unidad óptica. Para instalar una unidad en el compartimiento de 3,5 pulgadas:



Instale los tornillos guía para asegurarse de que la unidad esté correctamente alineada en la caja de la unidad y esté correctamente fijada. HP le proporciona tornillos guía extra (cuatro tornillos 6-32 estándar y cuatro tornillos métricos M3), instalados en la parte frontal del chasis, debajo de la cubierta de la computadora. La unidad de disco duro utiliza tornillos 6-32 estándar. Las otras unidades utilizan tornillos métricos M3. Los tornillos métricos M3 suministrados por HP son negros y los tornillos 6-32 estándares HP son plateados.

1. Siga el procedimiento en la sección mencionada anteriormente, [“Extracción de la Unidad Óptica”](#) para extraer la unidad óptica y tener acceso a la unidad en el compartimiento de 3,5 pulgadas.
2. Coloque los tornillos guía en la unidad dentro de las ranuras J ubicadas en el compartimiento de la unidad ❶. Luego, deslice la unidad hacia la parte trasera de la computadora ❷ para fijar la unidad en las ranuras J.



*Instalación de una unidad en el compartimiento de 3,5 pulgadas  
(Unidad de Disco Duro ilustrada)*

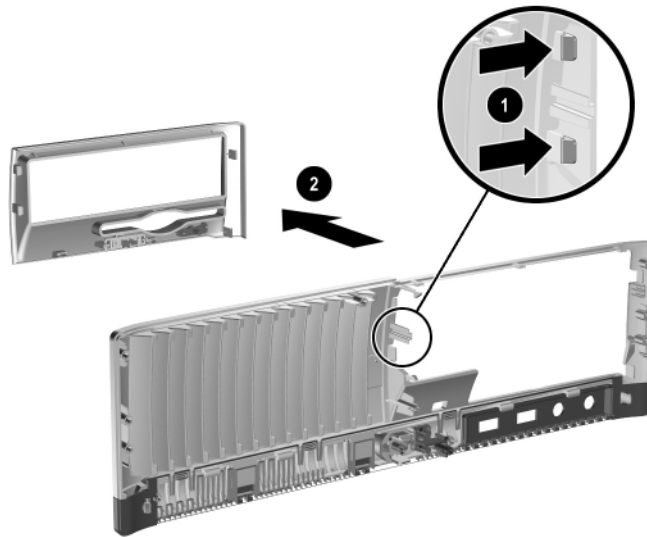
3. Deslice la caja de la unidad nuevamente en el chasis hasta que encaje correctamente.
4. Conecte el cable de alimentación y los cables de datos en la parte trasera de la unidad. Si está instalando una segunda unidad de disco duro, conecte el extremo del cable de datos al conector de la placa del sistema rotulado de P61 SATA 1.

5. Remueva el panel frontal de la unidad al presionar las dos lengüetas en el lado mayor del panel frontal hacia adentro, ① girando el panel frontal de la unidad y alejándolo del panel frontal ②.



El tipo de panel frontal varía según la configuración de la Computadora.

---



*Extracción del Panel Frontal de la Unidad (Panel Frontal de la Unidad de Disquete Ilustrado)*

6. Reemplace el panel frontal de la unidad retirada con el panel frontal apropiado presionándolo en la posición correcta.



El tipo de panel frontal que necesita depende del tipo de dispositivo que va a instalar. Si va a instalar una unidad de disquete, debe instalar un panel frontal para ese tipo de unidad (Número de Parte 360189-001). Si va a instalar una unidad de disco duro, debe instalar una cubierta ciega (Número de Parte 358797-001), como se muestra en la siguiente ilustración. Si va a instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o disco duro, debe instalar el panel frontal para dispositivos de 3,5 pulgadas (Número de Parte 358796-001). Entre en contacto con un revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP para adquirir el panel frontal apropiado al configurar la computadora.

---



*Instalación del Panel Frontal de la Unidad (Cubierta Ciega de la Unidad de Disco Duro ilustrada)*

7. Reemplace la cubierta de la computadora.

---

## Especificaciones



Asegúrese de que dispone de por lo menos 4 pulgadas (10,2 cm.) de espacio en todos los lados y libre de obstrucciones.

---

---

### Torre Delgada HP Compaq

---

#### Dimensiones de la Torre

Altura	13,3 pulgadas	33,78 cm
Ancho	3,95 pulgadas	10,3 cm
Profundidad (la profundidad aumenta si la computadora está equipada con un soporte de seguridad de puertos)	14,9 pulgadas	37,85 cm

<b>Peso Aproximado</b>	21 libras	9,53 kg
------------------------	-----------	---------

#### Rango de Temperaturas

En funcionamiento	50° a 95° F	10° a 35° C
Fuera de operación	-22° a 140° F	-30° a 60° C

#### Humedad Relativa (sin condensación)


En funcionamiento	10–90%	10–90%
Fuera de operación (38,7 C° Bulbo húmedo)	5–95%	5–95%

#### Altura Máxima (sin presurizar)

En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
Fuera de operación	30.000 pies	9.144 m

---

**Torre Delgada HP Compaq** (Continuación)

 La temperatura de operación disminuye 1,0° C por cada 300 metros (1.000 pies) hasta los 3.000 metros (10.000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz directa del sol. La velocidad máxima del cambio es de 10° C por hora. El tipo y número de opciones instaladas pueden restringir el límite superior.

**Sistema de Alimentación**

Rango de Voltaje de Funcionamiento*	90V–264 Vca	90V–264 Vca
Rango de Voltajes Nominales	100V–240 Vca	100V–240 Vca
Frecuencia Nominal de Línea	47–63 Hz	47–63 Hz
<b>Potencia de Salida</b>	240 W	240 W
<b>Corriente Nominal de Entrada (máxima)*</b>	5A en 100 Vca	2,5A en 200 Vca

**Disipación Térmica**

Máxima	1260 BTU/hr	318 kgcal/hr
Típica (inactiva)	340 BTU/hr	86 kgcal/hr

\*Este sistema usa una fuente de alimentación corregida por el factor de potencia activo. Esto permite que el sistema cumpla con los requisitos de marca CE para su uso en los países de la Unión Europea. Esta fuente de alimentación corregida por el factor de potencia activa también tiene la ventaja adicional de no requerir un interruptor selector de voltaje de entrada.

---

## Reemplazo de la Batería

La batería que viene con la computadora suministra energía al reloj en tiempo real (RTC). Al reemplazar la batería, use una batería equivalente a la instalada originalmente en la computadora. La computadora viene con una batería de célula de litio de 3 voltios.



La vida útil de la batería de litio puede alargarse enchufando la computadora a la fuente de alimentación de CA. La batería de litio sólo se usa cuando la computadora NO está conectada a la fuente de alimentación de CA.



**ADVERTENCIA:** La computadora contiene una batería interna de dióxido de litio-manganeso. Existe el riesgo de que se produzca un incendio y quemaduras si la batería no se manipula apropiadamente. Para reducir el riesgo de lesiones corporales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas mayores de 60 ° C (140 ° F).
- No la desarme, aplaste, perfore, cause cortocircuitos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplace la batería sólo por el repuesto HP indicado para este producto.



**PRECAUCIÓN:** Antes de reemplazar la batería, es importante hacer una copia de seguridad de la configuración CMOS de la computadora. Al extraer o reemplazar la batería, se borrarán las configuraciones CMOS. Consulte la *Guía de Solución de Problemas* del CD de *Documentación* para obtener informaciones sobre cómo hacer copias de seguridad de la configuración CMOS.



Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse junto con la basura doméstica general. Para que sean reciclados o eliminados en forma adecuada, utilice el sistema público de recolección de basura o devuélvalos a HP, a sus socios autorizados o a



sus agentes.

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

---

1. Si activó el Bloqueo Inteligente de cubierta, use Computer Setup para desactivar el bloqueo y desactivar el Sensor Inteligente de Cubierta.
  2. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos. Luego retire el soporte y la cubierta de la computadora.
- 



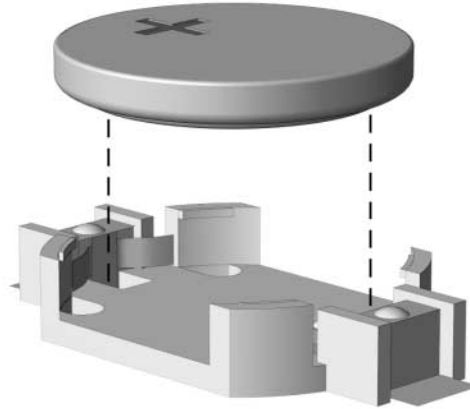
Es posible que tenga que extraer una tarjeta de expansión para tener acceso a la batería.

---

3. Ubique la batería y el compartimiento para batería en la placa del sistema.
4. Dependiendo del tipo de soporte de batería que tenga la placa del sistema, siga las siguientes instrucciones para reemplazar la batería.

## Tipo 1

- a. Levante la batería para extraerla de su compartimiento.

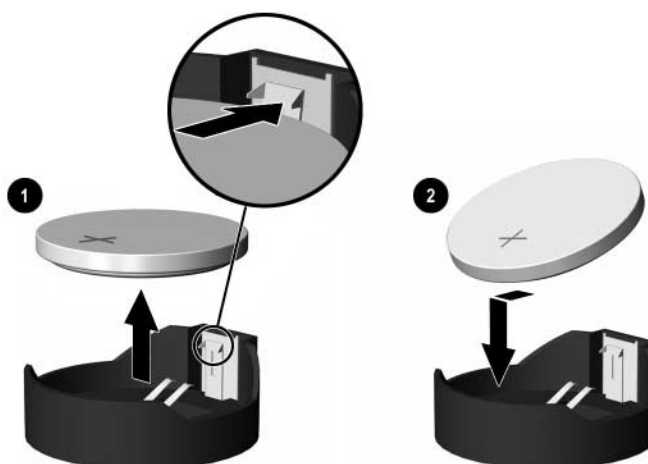


### *Extracción de una Batería Plana (Tipo 1)*

- b. Deslice la batería de reemplazo hasta la posición adecuada, con el lado positivo hacia arriba. El compartimiento para batería fija la batería en la posición adecuada de forma automática.

## Tipo 2

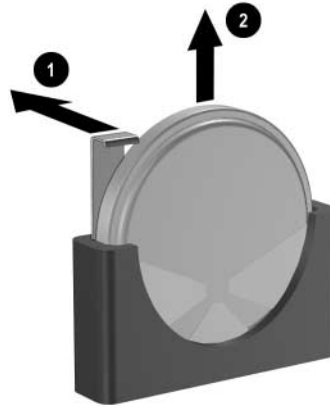
- a. Para sacar la batería de su compartimiento, apriete la abrazadera de metal que se extiende por sobre uno de los bordes de la batería. Saque la batería cuando ésta se desprenda del soporte ❶.
- b. Para insertar la batería nueva, deslice un borde de la batería de reemplazo bajo el borde del soporte de batería con el lado positivo hacia arriba. Presione uno de los bordes hacia abajo hasta que la abrazadera se ajuste sobre el otro borde de la batería ❷.



*Extracción y reemplazo de una batería plana (Tipo 2)*

### Tipo 3

- a. Retire para atrás el clip ❶ que mantiene la batería en su lugar y extraiga la batería ❷.
- b. Inserte la nueva batería y coloque el clip nuevamente en su lugar.



*Extracción de una Batería Plana (Tipo 3)*



Después de cambiar la batería, siga los pasos que se describen a continuación para completar este procedimiento.

5. Reemplace la cubierta de la computadora.
6. Enchufe la computadora y enciéndala.
7. Restablezca la fecha y la hora, sus contraseñas y cualquier configuración especial del sistema, usando Computer Setup. Consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones.
8. Si por lo general activa el recurso Bloqueo Inteligente de Cubierta, use Computer Setup para volver a activar el Bloqueo y habilitar el Sensor Inteligente de Cubierta.

---

# Medidas del Bloqueo de Seguridad

## Instalación de un Bloqueo de Seguridad

Los bloqueos de seguridad que se muestran a continuación se pueden usar para asegurar la computadora. Antes de la instalación de un Bloqueo de Seguridad, apague la computadora, desenchufe el cable de alimentación y coloque la computadora sobre uno de sus lados.



Un soporte de seguridad de puertos (el soporte no se muestra en la ilustración) está también disponible. Visite :[www.hp.com/la](http://www.hp.com/la) para obtener más informaciones.

---

## Bloqueo de Cable

Si está presente, inserte el bloqueo de cable en la ubicación que se muestra en la siguiente ilustración.



*Instalación de un Bloqueo de Cable*

## Candado



*Instalación de un Candado*

## Bloqueo Universal del Chasis

### Sin Cable de Seguridad

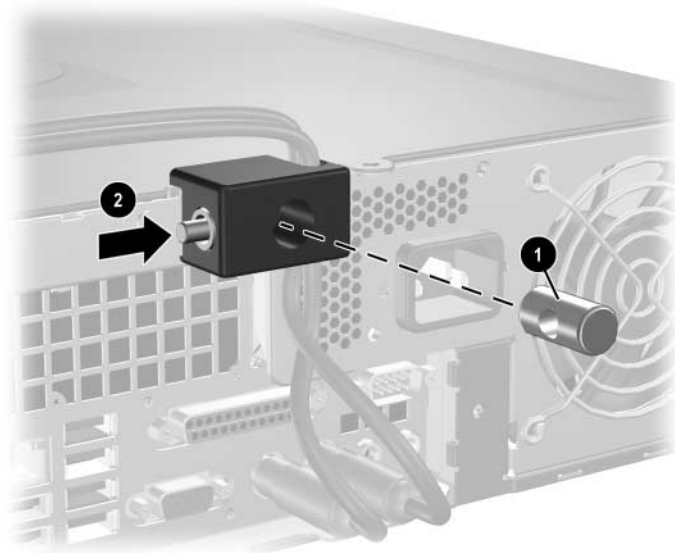
1. Pase los cables del teclado y del mouse a través del bloqueo.



2. Atornille el bloqueo al chasis utilizando el tornillo suministrado.



3. Inserte el conector en el bloqueo ❶ y presione el botón ❷ para activarlo. Use la llave suministrada para quitar el bloqueo.



## Sin Cable de Seguridad

1. Apriete el cable de seguridad al enrollarlo alrededor de un objeto fijo.



2. Pase los cables del teclado y del mouse a través del bloqueo.

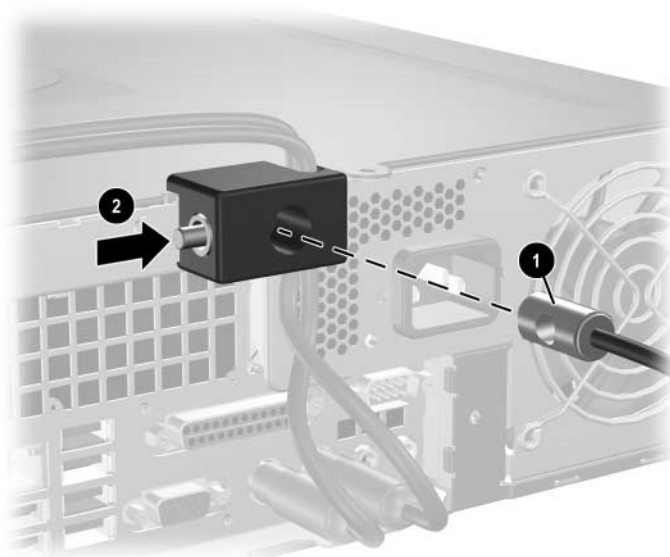




3. Atornille el bloqueo al chasis utilizando el tornillo suministrado.



4. Inserte el extremo del cable de seguridad en el bloqueo ❶ y presione el botón ❷ para activar el bloqueo. Use la llave suministrada para quitar el bloqueo.



---

## Descarga Electrostática

Una descarga de electricidad estática desde un dedo u otro conductor puede dañar las tarjetas de sistema u otros dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir la vida útil del dispositivo.

### Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el envío y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a estaciones de trabajo libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los estuches.
- Evite tocar clavijas, conductores o circuitos eléctricos.
- Conéctese a una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblaje sensible a la electricidad estática.

## Métodos de Conexión a Tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Utilice uno o más de los siguientes métodos cuando manipule o instale piezas sensibles a la electrostática:

- Use una muñequera conectada, mediante un cable de conexión a tierra, a una estación de trabajo o chasis de computadora conectado a tierra. Las muñequeras son bandas flexibles con un mínimo de 1 Megaohmio +/- 10 por ciento de resistencia en los cables de conexión a tierra. Para proporcionar una conexión a tierra apropiada, use la muñequera ajustada a la piel.
- Use bandas antiestáticas en los talones, los dedos de los pies o las botas cuando esté en las estaciones de trabajo. Use las bandas en ambos pies cuando esté sobre pisos conductores de electricidad estática o sobre alfombras disipadoras.
- Use herramientas de servicio conductoras.
- Utilice un equipo portátil de herramientas que cuente con un tapete plegable para disipar la electrostática.

Si no posee ninguno de los equipos sugeridos para una conexión a tierra adecuada, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.



Para obtener más información acerca de la electricidad estática, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.

---

---

# Cuidado de rutina de la computadora y preparación para envío

## Cuidado de Rutina de la Computadora

Siga estas sugerencias para el mantenimiento de la computadora y del monitor:

- Ponga en funcionamiento la computadora sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas), tanto en la parte trasera de la unidad del sistema como por encima del monitor, para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca encienda la computadora sin el panel lateral o la cubierta.
- Nunca limite el flujo de aire hacia el interior de la computadora obstruyendo los agujeros de ventilación o las tomas de aire frontales. No coloque el teclado, con los soportes del mismo replegados, directamente contra la parte frontal de la unidad de escritorio, ya que puede restringir la circulación de aire.
- Mantenga la computadora alejada de lugares con humedad excesiva, bajo la luz solar directa y las temperaturas extremas, tanto calientes como frías. Para obtener más informaciones sobre los márgenes de temperatura y humedad recomendados para la computadora, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.
- Evite que cualquier líquido entre en contacto con la computadora o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Apague la computadora antes de realizar una de las siguientes actividades:

- ❑ Limpiar la parte externa de la computadora con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. El uso de productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.
- ❑ Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación de la parte frontal y la parte trasera de la computadora. Las pelusas y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar la ventilación.

## **Precauciones para la Unidad Óptica**

Asegúrese de poner atención a las siguientes pautas cuando opere o limpie la unidad óptica.

### **Funcionamiento**

- No mueva la unidad mientras esté en funcionamiento. Esto puede causar fallas durante la lectura.
- Evite exponer la unidad a cambios repentinos de temperatura, ya que puede formarse condensación dentro de la unidad. Si la temperatura cambia repentinamente mientras la unidad está encendida, espere por lo menos una hora antes de desconectarla. Si opera la unidad inmediatamente, puede producirse un mal funcionamiento durante la lectura.
- No coloque la unidad en un lugar con elevada humedad, temperaturas extremas, vibraciones mecánicas o bajo luz solar directa.

## Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco o ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. Nunca rocíe líquidos de limpieza directamente sobre la unidad.
- Evite usar cualquier tipo de solvente, como alcohol o benceno, que puedan dañar el acabado.

## Seguridad

Si cualquier objeto o líquido cae al interior de la unidad, desconecte inmediatamente la computadora y llévela al proveedor de servicio autorizado de HP para que la revise.

## Preparación para Envío

Siga estas sugerencias al preparar la computadora para el envío:

1. Haga copias de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD o disquetes. Asegúrese de que los materiales que contienen las copias de seguridad no queden expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o envío.



---

La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

---

2. Retire y almacene todos los disquetes de programa de las unidades de disquete.
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad mientras está en tránsito. No use un disquete en el que haya almacenado datos o tenga planificado hacerlo.
4. Apague la computadora y todos los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y luego desconéctelo de la computadora.

6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos de la computadora.



Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y firmes en las ranuras para placas antes de transportar la computadora.

---

7. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.



Para obtener información sobre los rangos ambientales cuando los equipos no están en operación, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.

---

---

# Índice

## B

- bloqueo de cable, instalación C-1
- bloqueos
  - bloqueo de cable C-1
  - Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-2
  - candado C-2
  - bloqueo del chasis C-2
- bloqueos de seguridad C-1

## C

- candado, instalación C-2
- bloqueo del chasis, instalación C-2
- componentes
  - panel frontal 1-2
  - panel trasero 1-3
- componentes del panel frontal 1-2
- componentes del panel trasero 1-3
- Conector de audífonos o salida de audio 1-3
- conector de micrófono 1-2
- conector del micrófono 1-3
- conector paralelo 1-3
- Conector RJ-45 1-3
- conector serial 1-3
- conectores de audio 1-2, 1-3
- cubierta de la abertura de expansión,
  - extracción 2-14
- cubierta de la computadora
  - Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-2
  - reemplazo 2-6
  - extracción 2-5
- Cubierta Inteligente

- bloqueo 2-2

- Llave a Prueba de Fallas 2-2

- extracción del bloqueo 2-3

- cuidado de rutina de la computadora E-1

## D

- DIMM

- Consulte* memoria

- Dispositivos ATA en paralelo 2-18

## E

- electricidad estática, prevención de daños

- D-1

- enchufe de audífonos 1-2

- energía

- botón 1-2

- conector de cable 1-3

- luz indicadora 1-2

- especificaciones

- computadora A-1

- memoria 2-7

- especificaciones de la computadora A-1

- extracción

- cubierta de la abertura de expansión 2-14

- panel frontal 2-34

- tarjeta de expansión PCI Express 2-16

- unidad de disco duro 2-28, 2-30

- unidad de disquete 2-23

- unidad óptica 2-20

## F

- fuelle de alimentación 2-29, A-2



## I

### instalación

- batería B-1
- bloqueo de cable C-1
- candado C-2
- bloqueo del chasis C-2
- compartimiento de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas 2-32
- memoria 2-6, 2-11
- tarjeta de expansión 2-12
- tornillos guía 2-25
- unidad de disco duro 2-33
- unidad óptica 2-24

## J

jaula de la unidad, desbloqueo 2-21, 2-25

## L

### Llave a Prueba de Fallas

- pedido 2-3
- uso 2-2

luces de estado 1-4

## M

### memoria

- capacidad 2-6, 2-8, 2-11
- completando sockets 2-8
- especificaciones 2-7
- frecuencia 2-7
- identificación de módulos 2-11
- identificación de sockets 2-8
- instalación 2-6
- modo Asimétrico 2-8
- modo de canal único 2-8
- modo Intercalado 2-8

monitor, conexión 1-3

### mouse

- conector 1-3
- funciones especiales 1-6

## N

números de teléfono de soporte 2-3

## P

### panel frontal

- extracción 2-34
- instalación 2-35
- números de parte 2-20, 2-32, 2-35

### pautas

- cuidado de la computadora E-1
- instalación 2-1
- preparación para el transporte E-3
- reemplazo de la batería B-1
- unidad óptica E-2

pautas de instalación 2-1

pautas para el cuidado de rutina de la computadora E-1

preparación para el envío E-3

### puertos USB

- panel frontal 1-2
- panel trasero 1-3

## R

reemplazo de la batería B-1

### extracción

- Bloqueo Inteligente de Cubierta 2-3
- cubierta de la computadora 2-5
- soporte de la computadora 2-4

## S

### SATA

- controladores 2-18
- instalación de la unidad de disco duro 2-28, 2-32

soporte de la computadora 2-4

## T

### tarjeta de expansión

- instalación 2-12
- PCI 2-13
- PCI Express 2-13, 2-16

- tarjeta riser opcional 2–12
- ubicación de las ranuras 2–12

- tarjeta PCI

- Consulte* tarjeta de expansión

- tecla de aplicación 1–4

- Tecla del Logotipo Windows

- funciones 1–5

- ubicaciones 1–5

- teclado

- componentes 1–4

- conector 1–3

- tornillos guía 2–18, 2–25, 2–32

## U

- ubicación del número de serie 1–6

- unidad

- panel frontal 2–20, 2–32, 2–34

- pautas de instalación 2–18

- ubicaciones 2–19

- unidad de disco duro

- conectores SATA 2–18

- extracción 2–28, 2–30

- instalación de un compartimiento de 3,5  
pulgadas 2–32

- luz de actividad 1–2

- reemplazo 2–28

- restauración 2–31

- unidad de disquete

- botón de expulsión 1–2

- extracción 2–23

- luz de actividad 1–2

- unidad óptica

- botón de expulsión 1–2

- conexión de cables 2–27

- extracción 2–20

- instalación 2–24

- limpieza E–2

- luz de actividad 1–2

- pautas E–2

- precauciones E–2

- tornillos guía 2–25

- ubicación 1–2